

# Manual de qualidade e desenvolvimento de fornecedores

## i. Introdução

Os fornecedores da Dana devem demonstrar seu compromisso com a excelência em todos os aspectos do seu desempenho na cadeia global de abastecimento da indústria automotiva. Este manual de qualidade e desenvolvimento do fornecedor ("Manual") foi concebido para descrever muitas das expectativas e exigências da Dana em relação aos fornecedores. Nosso relacionamento de negócios se baseará nos requisitos estabelecidos neste manual, e também nos contratos ou nos termos e condições de pedidos de compra que são específicos para as suas transações com a Dana. Em caso de incoerência entre este manual e o contrato específico ou os termos e condições do pedido de compra da Dana, o contrato ou pedido de compra prevalecerá.

Para atender às mais altas expectativas de nossos clientes, a Dana estabeleceu normas adequadas para garantir a qualidade dos nossos produtos e a integridade das nossas operações. Este Manual é a norma de qualidade para todos os fornecedores da Dana em todo o mundo. Este Manual comum e global permite que a Dana avalie todos os fornecedores de todos os grupos de produtos em todo o mundo com base em expectativas e normas de desempenho comuns.

Este Manual substitui todas as outras versões anteriores e esta versão é a única versão oficialmente reconhecida deste documento.

## **ii. Conduta de negócios**

A Dana está comprometida fazer negócios de forma ética e com respeito para com a população e as comunidades em que vivem. Esperamos o mesmo de nossos fornecedores. Para respaldar este objetivo, a Dana criou um “Guia de Conduta de Negócios do Fornecedor”, que faz parte de qualquer contrato de fornecimento entre a Dana e seus fornecedores. Para acessar e analisar o Guia de Conduta de Negócios do Fornecedor utilize o seguinte link: <http://supplier.dana.com/Dana/ethics.asp>

### **iii. Registro de fornecedor**

Todos os fornecedores precisam ser registrados no Dana 1 Source para que possamos obter os seus dados básicos de contato e organizacionais. Para fazer negócios com a Dana, registre cada um de seus locais de fornecimento. Para se registrar, os fornecedores devem contatar o comprador da Dana para fazer o registro e receber o login e senha obrigatórios. Depois de registrado, você será solicitado a inserir dados adicionais no sistema e a mantê-los atualizados, por exemplo, mas sem limitação, todos os Certificados de Qualidade e Ambientais para registro no sistema, além de todos os documentos aplicáveis de Avaliação CQI do AIAG.

<http://dana.livesource.com>

## 1. Objetivos de qualidade

Os requisitos e processos contidos neste manual oferecem uma base para obtenção de um desempenho de nível internacional, altos resultados de negócios e o cumprimento de requisitos específicos dos clientes da Dana. Este Manual enfatiza a “parceria baseada em desempenho” o que significa que os fornecedores terão autonomia para atingir os objetivos de desempenho estabelecidos.

Para que a Dana e seus fornecedores possam satisfazer as expectativas mútuas e a do consumidor final, há objetivos fundamentais que precisam ser integrados ao nosso sistema de negócio relativos a:

- Qualidade
  - Nenhum incidente de qualidade
  - Nenhum incidente de qualidade por milhão de peças (IPM)
  - Nenhum defeito de qualidade por milhão de peças (PPM)
- Desempenho no fornecimento
  - 100% de pontualidade
- Fabricação e processamento otimizados
  - Os melhores custos da categoria
- A melhor tecnologia da categoria
- Lançamentos de produtos sem defeitos
  - Processo de APQP (Planejamento Avançado de Qualidade do Produto) conduzido pelo fornecedor
  - Aceitação de PPAP (**Processo de Aprovação de Peça de Produção**) de 100% na primeira vez e pontualmente
  - Conformidade de processo de lançamento 100% seguro (SD110)
- Conduta de negócios e normas comerciais
  - Guia de Conduta de Negócios para o fornecedor
  - Planejamento para capacidade e para contingência
  - Nenhum término de contrato sem a aprovação prévia da Dana
- Compras diversificadas nas regiões onde for possível
- Respeito pelo meio ambiente: os fornecedores são encorajados a obter o registro ISO para seus sistemas ambientais

Em nossa busca pela eliminação de desperdício na cadeia de abastecimento, encorajamos nossos fornecedores a nos mandarem opiniões e críticas construtivas aos processos identificados neste Manual ou em outros lugares. Para tanto, se você tiver quaisquer comentários ou sugestões de melhorias, entre em contato com o seu representante da gestão da cadeia de abastecimento.

## **2. Processos de avaliação de fornecedor**

**2.1 Avaliação dos sistemas do fornecedor:** O objetivo da avaliação de sistema de fornecedores da Dana é identificar possíveis fornecedores que possuam sistemas operacionais e controles compatíveis e complementares aos da Dana e avaliar periodicamente os atuais fornecedores para garantir que tais sistemas e controles são mantidos.

O objetivo da avaliação do sistema é identificar o potencial de desempenho ou de risco de fornecimento para a Dana ou seus clientes finais antes da compra. Os principais fatores de avaliação do sistema compreendem qualidade, segurança, processos, logística/embalagem, APQP, design, gestão de alterações, pessoas, liderança, custos e módulos de processos especiais que sejam cruciais para a fabricação de produtos da Dana. Os processos especiais abrangidos incluem fundição, segurança, usinagem, estamparia, tubulação, forja, engrenagens moldadas, rolamentos de rolos cônicos, processos ISO 26262, processamento de aço e alumínio em fábrica, além das autoavaliações do fornecedor da AIAG para tratamento térmico (CQI-9), eletrodeposição (CQI-11), revestimento (CQI-12), soldagem (CQI-15), moldagem (CQI-23) e fundição (CQI-27). Os fornecedores devem determinar um status de aprovação para a avaliação de base e todos os módulos de processo especiais aplicáveis para se tornarem um fornecedor aprovado da Dana.

O processo de avaliação de fornecedor da Dana aplica-se aos fornecedores para a Dana de nível 1. Fornecedores para a Dana de nível terceirizado somente são auditados quando um potencial e significativo risco à Dana tenha sido identificado. Fornecedores de usinas siderúrgicas, usinas de alumínio e de fundição bruta, independentemente do status do nível, necessitam da avaliação de fornecedor da Dana antes da compra.

As avaliações do sistema do fornecedor da Dana são válidas por três anos e devem ser refeitos antes que um fornecedor seja elegível para um novo contrato de compra e/ou os critérios identificados na IATF 16949. Os fornecedores cujo desempenho em qualidade, conforme mostrado em nosso sistema de feedback de desempenho do fornecedor, esteja em conformidade com os requisitos especificados da Dana terão o direito de preencher e enviar uma autoavaliação. Os requisitos para autoavaliação são reavaliados anualmente.

**2.2 Análise de séries de processo:** O objetivo é uma análise com foco em uma única linha de produção e número de peça (ou linha de peças). A análise engloba uma revisão completa da capacidade de um fornecedor, a capacidade característica especial, controle e documentação para garantir que o produto resultante esteja em total conformidade com todos os desenhos, requisitos de especificação e o volume contratual cotado da Dana.

### 3. APQP

Após a conclusão de um Programa de Revisão Técnica, exige-se que os fornecedores cumpram com o estabelecido na última edição do Manual de Planejamento Avançado de Qualidade do Produto (APQP, na sigla em inglês) da AIAG (Grupo de Ação da Indústria Automotiva), localizado em <http://www.aiag.org> para a introdução de um programa de um produto novo ou significativamente modificado na produção da Dana.

**3.1 Manual de instruções de APQP para o fornecedor:** o comprador ou representante do grupo de produtos designado comunicará à sua organização o manual de APQP exigida.

A Dana espera que a sua organização analise essas informações e desenvolva seu cronograma de cumprimento para cada elemento da folha de status de APQP, contida dentro do manual de instruções, e que identifique quaisquer problemas no Relatório de Status de Problemas Abertos (OISR, na sigla em inglês) incluído. Os fornecedores devem enviar a documentação aplicável necessária de acordo com seu cronograma consignado.

Para certos projetos específicos, o desenvolvimento de fornecedores proverá um manual de instruções de APQP com etapas do programa. Os fornecedores devem inserir o cronograma específico aos elementos de APQP e apresentar as comprovações objetivas exigidas de acordo com o cronograma estabelecido.

**3.2 Análise do status do elemento de APQP:** com base na equipe de desenvolvimento de fornecedor regional do grupo de produtos Dana, o gerenciamento de programa ou a equipe de qualidade da unidade da Dana revisará as suas atualizações apresentadas e verificará sua conformidade com os requisitos do programa. Todos os problemas pendentes devem ser documentadas, com responsabilidade e cronograma, no Relatório de Status de Problemas Abertos (OISR, na sigla em inglês) no manual de instruções de APQP. Qualquer exigência da APQP que resulte em um produto que não satisfaça as especificações da Dana, é exigido que o fornecedor apresente a [Solicitação de alteração/desvio de fornecedores](#) para aprovação da Dana antes do recebimento do produto pela Dana.

**3.3 Critérios de PPAP e de lançamento de fornecedor:** Uma vez que todos os elementos 1 - 21 do APQP do fornecedor tenham sido concluídos, a sua organização apresentará um pacote de documentação PPAP ao nível solicitado de envio e o manual de instruções de APQP à unidade da Dana e para [SupplierDevelopment@dana.com](mailto:SupplierDevelopment@dana.com). Para programas da Ásia-Pacífico, enviar as submissões para [supplierdevelopmentap@dana.com](mailto:supplierdevelopmentap@dana.com).

Conforme descrito no manual de instruções do APQP, o fornecedor deverá estar em conformidade com os requisitos de lançamento seguro para peças novas e de reutilização para a duração especificada.

**3.4 Melhorias no sistema:** Um dos objetivos do APQP é o aperfeiçoamento ao longo do tempo. A eficácia do processo de APQP é medida pela sua capacidade de satisfazer o objetivo de lançamentos bem-sucedidos. A eficiência do processo de APQP (ou seja, a utilização eficaz dos recursos) para lançar um novo produto com sucesso será melhorada com o uso de sugestões e descobertas dos participantes. Em qualquer fase do programa, sua organização pode apresentar ideias para melhorias por meio do representante da gestão da cadeia de abastecimento.

## 4. Requisitos específicos da Dana

**4.1 Sistema de qualidade:** as normas de requisitos da Dana para a nossa base de fornecedores é o registro na última edição da IATF 16949 ou ISO 9001. Exceções à norma da Dana serão avaliadas por seus méritos específicos.

Os fornecedores devem documentar seu processo para garantir que os produtos adquiridos, processos e serviços estejam em conformidade com os requisitos estatutários e regulatórios aplicáveis vigentes no país de recebimento, país de envio e a Dana; e o país identificado de destino, se fornecido.

Se a Dana definir controles especiais para determinados produtos com requisitos estatutários e regulatórios, os fornecedores devem garantir que eles sejam implementados e mantidos conforme definido, incluindo em toda a sua base de fornecedores.

Os fornecedores deverão manter uma cópia de certificado de registro no sistema de qualidade e todos os documentos de Avaliação CQI aplicáveis na página de seu perfil de fornecedor, dentro da página <http://dana.livesource.com>.

Os fornecedores também precisam cumprir quaisquer requisitos específicos do consumidor final da Dana.

Os requisitos específicos do consumidor final estão disponíveis em:

<http://www.iatfglobaloversight.org/>

**4.2 Manuais de qualidade do fornecedor:** os manuais de qualidade da sua organização podem ser analisados pela Dana a qualquer momento razoável. Nesse caso, você deve permitir que o seu manual seja analisado pelo representante da Dana que o solicitou, sujeito a requisitos razoáveis de confidencialidade.

**4.3 Especificações de engenharia:** as especificações de engenharia são fornecidas durante o processo de pedido de cotação. É exigido dos fornecedores a confirmação e a plena compreensão dos requisitos de todas as normas de engenharia relativos ao(s) produto (s) que eles fornecem à Dana. Quaisquer questões omissas e/ou relativas à compreensão do objetivo das normas de engenharia da Dana devem ser comunicadas ao seu representante da gestão da cadeia de abastecimento antes de iniciar o fornecimento à Dana.

**4.4 Retenção de registros:** todos os registros relativos à fabricação de peças para a Dana devem ser guardados por dez (10) anos a partir da data da criação (15 anos para itens indicados como de segurança) ou por um período mais longo, caso exigido pelo consumidor final da Dana.

**4.5 Características especiais:** as características especiais definidas em desenhos da Dana e/ou em padrões de engenharia da Dana devem estar em conformidade com as exigências de [características especiais da Dana](#). Os fornecedores devem ser capazes de mostrar comprovações de que usam, de forma contínua, um controle de processo estatístico, quando necessário e/ou apropriado, para assegurar processos estáveis e capazes.

**4.5.1 Características especiais de amostras de protótipos:** todas as amostras de protótipos enviadas pelos fornecedores devem estar em conformidade com os seguintes requisitos para o grupo de produto Dana aplicável.

Tecnologias de linha de transmissão fora da estrada - Consulte os requisitos GQG-22 específicos de grupo de produtos para máquinas de trabalho. Entre em contato com seu representante de aquisições para máquinas de trabalho para obter uma cópia.

Grupo de produto de tecnologias de potência – conforme exposto no pedido de compra de protótipo.

Tecnologias de linha de transmissão de veículo leve e comercial - cada peça tem de receber um número de série numa superfície não crítica (consultar grupo de engenharia da peça em questão para identificar uma superfície não crítica). O sistema preferido de identificação é número de peça seguido de um traço e número (exemplo: número de peça -1, -2, etc.)

Deve ser fornecido um relatório de inspeção de cada peça que receba seu número de série para todas as dimensões importantes/significativas conforme designado no desenho da Dana ou na especificação de engenharia.

Esse relatório de inspeção deve conter, pelo menos: data da inspeção, assinatura do inspetor, número de peça e traço e número de série, nível de revisão, nome da peça, número do pedido de compra, dimensões da peça/tolerância/dimensões reais e os relatórios Gage R&R de todas as ferramentas de inspeção utilizadas (para CMM, enviar uma cópia do certificado de calibração vigente).

O relatório de inspeção deve ser em formato de arquivo pdf e designado com o programa da Dana, número da peça e data (por exemplo: Nome do programa\_número de peça\_dia-mês-ano.pdf).

O relatório de inspeção deve ser enviado junto com as amostras de protótipo. As amostras de protótipo que forem recebidas sem o relatório de inspeção correspondente serão rejeitadas.

Todos os resultados de testes metalúrgicos/tratamento térmico/físicos disponíveis das peças protótipos devem constar do relatório de inspeção fornecido.

Todos os requisitos de inspeção adicionais, além dos listados acima, serão descritos no pedido de orçamento de protótipo e listados no pedido de compra do protótipo.

Em qualquer caso as amostras de protótipos que não estiverem em conformidade com o desenho e/ou as especificações da Dana não devem ser enviadas antes do recebimento de uma alteração ou desvio da engenharia aprovado. A remessa da peça protótipo deve conter uma cópia do documento de aprovação.

**4.6 Customer Attachment Points.** Os Customer Attachment Points serão comunicados aos fornecedores por indicação, ( <CAP> ), nos Desenhos dos produtos Dana.

Customer Attachment Points exigem a aplicação do Poke-A-Yoke no local da fabricação.

Se não for possível aplicar o Poke-A-Yoke, o fornecedor deverá propor um plano de controle alternativo e passará pela aprovação da Dana.

**4.7 Processo de aprovação de peça de produção (PPAP):** A Dana exige que seus fornecedores estejam em conformidade com a última edição do Manual de Referência de Processo de Aprovação de Peças de Produção AIAG, disponível em <http://www.aiag.org>. Todos os fornecedores devem apresentar a documentação PPAP para o nível 3, em inglês, a menos que haja disposição em contrário no seu



contrato de fornecimento, pedido de compra ou na unidade da Dana que recebe a peça, sem a emissão de uma ordem de compra específica para envio do PPAP.

A menos que haja disposição em contrário em seu contrato de fornecimento, na ordem de compra, pelo diretor de desenvolvimento do fornecedor da Dana ou pelo gerente de qualidade da instalação de recebimento da Dana, o PPAP deve incluir uma análise Run@Rate de pelo menos 8 horas durante a qual deve constar explicações sobre a troca rápida de ferramentas e tempo de parada não planejado. Na ausência de troca rápida de ferramentas, descartes e tempo de parada não planejado durante a análise Run@Rate, uma redução do tempo de produção disponível deve ocorrer com base em registros de troca rápida de ferramentas, descartes e tempo de parada de processos substitutos a serem proporcionados pelo fornecedor.

Os fornecedores de peças ao grupo de produtos de máquinas de trabalho, devem estar em conformidade com os requisitos do PPAP destacados nos requisitos GQG-22 específicos para máquinas de trabalho da Dana. Entre em contato com seu representante de aquisições de máquinas de trabalho para obter uma cópia.

Quando os requisitos específicos de embalagem não forem especificados no desenho da peça de Dana, nas especificações de engenharia ou no pedido de compra, os fornecedores devem documentar o método de embalagem proposto no formulário de especificação de embalagem do fornecedor ([Supplier Packaging Specification Form](#)) e incluí-lo como parte de seu envio de PPAP.

As instalações de recebimento da Dana são o único aprovador autorizado de todos os PPAP submetidos pelos fornecedores, com a exceção de que os PPAPs para engrenagens podem ser aprovados pelo departamento de engenharia da Dana. Entre em contato com seu gerente de qualidade da instalação de recebimento da Dana para obter orientação.

As Instalações Dana, mediante o recebimento de peças de reutilização aprovadas por PPAP, têm o direito de solicitar um novo envio de PPAP (Nível 3 padrão) quando a aprovação inicial do PPAP, comprovada por um PSW assinado, tiver um ano ou mais. O fornecedor responsável pela peça de reutilização será orientado pela Instalação Dana quando este requisito se aplicar.

Os fornecedores responsáveis por peças que estiverem passando pelo PPAP pela primeira vez e que serão enviadas a várias Instalações Dana deverão enviar o PPAP de Nível 3 completo à Instalação Dana indicada na Ordem de compra. Para o restante dos locais de envio da Dana, será necessário fornecer uma cópia aprovada do PSW antes da remessa de quaisquer peças de produção.

Os fornecedores que quiserem enviar o mesmo número de peça a partir de vários locais de fabricação deverão obter a aprovação da Instalação de recebimento Dana, do Departamento de Engenharia da Dana e do cliente final da Dana, quando aplicável.

A Dana reserva-se ainda o direito de exigir a apresentação de um novo PPAP de nível 3 a qualquer momento em que houver um questionamento à conformidade do produto a ser fornecido com as especificações da Dana.

**4.8 Validação periódica de peça ou processo de produção:** todos os processos de fornecimento de produção e de serviços devem ser revistos periodicamente, incluindo toda a documentação pertinente (controle dimensional, FMEA, plano de controle, fluxo de processo, entre outros). Esta avaliação inclui todos os critérios específicos do cliente final da Dana, juntamente com as avaliações de processos especiais especificados pela AIAG, IMDS etc.

Sempre que os clientes finais da Dana exigirem atualizações periódicas específicas para qualquer um desses itens, o fornecedor deve apresentar certificados atualizados com a documentação comprobatória pertinente com a frequência exigida. Entre em contato com o Departamento de Qualidade na unidade da Dana que recebe o seu produto para receber orientação quanto aos casos em que este requisito se aplica.

**4.9 Fontes aprovadas/designadas:** o uso de fornecedores de componentes dirigidos pela Dana ou pelo cliente final da Dana, incluindo de ferramentas/calibres, não dispensa a sua organização da responsabilidade de assegurar a qualidade dos produtos de tais fornecedores ou do cumprimento de todos os outros contratos de fornecimento.

**4.10 Controle da cadeia de abastecimento de nível terceirizado:** a pedido da Dana, os fornecedores da Dana devem fornecer comprovações do processo de aprovação e monitoramento de desempenho de seus terceirizados.

**4.11 Capacidade de fornecimento:** espera-se dos fornecedores possam gerenciar os fornecimentos para a Dana de acordo com as circulares/previsões fornecidas pela empresa. Quando essas circulares/previsões excederem a capacidade dos fornecedores para entregar conforme o esperado, os fornecedores são obrigados a notificar o representante da gestão da cadeia de abastecimento. A notificação do fornecedor à Dana não o exime de sua obrigação de entregar os produtos de acordo com os programas de entrega aplicáveis.

**4.12 Equipamento e ferramental de propriedade da Dana:** o ferramental e os equipamentos de propriedade da Dana devem cumprir com os termos e condições do pedido de compra, contrato regional de comodato, além dos requisitos de marcação e de documentação de sua região indicados na Documentação para ferramental e marcação incluída neste Manual.

**4.13 Ferramental de propriedade do cliente final da Dana:** os fornecedores deverão obedecer a todos os requisitos e documentações recebidas sobre ferramentas para o cliente final da Dana.

**4.14 Requisitos globais para peças fundidas:** além de todas as especificações de desenho e de engenharia, todos os fornecedores de peças fundidas para Dana são obrigados a cumprir os [requisitos globais de qualidade de fundição da Dana](#).

**4.15 Composição de materiais/substâncias:** os produtos de fornecedores não devem conter e/ou utilizar quaisquer substâncias que sejam proibidas ou em quantidade excessiva ou sujeitas a restrições de método, conforme definido por requisitos específicos do cliente e/ou regulamentos de agências reguladoras, incluindo o programa de Registro, Avaliação, Autorização e Restrição de Produtos Químicos (REACH) listadas na Lista de Candidatos REACH, anexo 14, anexo 17 e substâncias constantes da diretriz sobre o fim de vida de veículos mencionadas na lista global de substâncias de uso automotivo declarável. Os fornecedores devem determinar as peças/conjuntos fornecidas que contêm minerais oriundos de zonas de conflito e as origens de suas matérias-primas utilizadas para a fabricação de peças/conjuntos. Os fornecedores devem notificar seus contatos de Compras e de Engenharia da Dana da presença de qualquer das substâncias acima referidas em seus produtos. Para obter mais orientações, acesse [www.mdsystem.com](http://www.mdsystem.com) e/ou o seu contato na divisão de engenharia da Dana. Todas as comunicações devem fazer referência aos IMDS de nº 2259 da Dana.

**4.16 Produtos relacionados aos setor automotivo ou produtos automotivos com software integrado:** Fornecedores de software relacionado a produtos automotivos de ou de produtos automotivos com software integrado, devem implementar e manter um processo para a garantia de qualidade do software de seus produtos.

Um processo de avaliação baseado na ISO 26262 será utilizado para avaliar o processo de desenvolvimento de software do fornecedor. Usando priorização baseada no risco e impacto potencial à Dana e seus clientes finais, os fornecedores devem reter informações documentadas sobre a autoavaliação de capacidade de desenvolvimento de software.

## 5. Gestão de alterações

Todas as alterações de projeto, processo, origem, localização e materiais de produto e/ou pedidos de desvio para o nível atual de aprovação do PPAP **devem ser submetidos** à aprovação formal por meio de um [pedido de alteração/desvio do fornecedor](#); isso inclui todas e quaisquer alterações e/ou desvios de fornecedores terceirizados. Este requisito também se aplica a qualquer alteração resultante de qualquer forma de atividade de melhoria de processo ou do produto ou qualquer não conformidade do produto anterior.

Os fornecedores **precisam** obter aprovação por escrito da Dana **antes** da implementação de qualquer alteração solicitada ou remessa de qualquer produto que contenha desvio das especificações da Dana.

Os fornecedores serão responsáveis pelos custos de quaisquer testes exigidos pela Dana ou pelo cliente final da Dana para validar a alteração/desvio, solicitada por um fornecedor. O fornecedor também deve assegurar que a alteração ou desvio não impactará negativamente o desempenho da Dana ou produto do cliente final da Dana. Quaisquer custos de testes relativos à solicitação de alteração /desvio do fornecedor incorridos pela Dana e /ou pelo cliente final da Dana serão comunicados ao fornecedor por seu representante na gestão de cadeia de abastecimento.

Após o recebimento da aprovação por escrita da Dana de um pedido de alteração de parte de um fornecedor, é necessário apresentar um novo PPAP de nível 3, a menos que a aprovação por escrito especifique outra ação. A unidade da Dana que receberá a peça informará se eles exigirão um PTR (Operação Experimental de Produção) e/ou qualquer controle de lote ou identificação de gestão de mudança. As remessas de produção não devem ter início até o recebimento do PSW aprovado da unidade de produção da Dana.

Após o recebimento da aprovação por escrito pela Dana de uma solicitação de desvio de um fornecedor, exige-se que o departamento de materiais da unidade de fabricação da Dana, para o qual o produto desviado será enviado, seja notificado. As remessas de produtos desviados para uma unidade de fabricação da Dana devem ter o número de desvio claramente identificado em cada contêiner, e também a documentação de embarque.

Os fornecedores são responsáveis por todo e qualquer dano ou custos incorridos pela Dana e/ou clientes finais da Dana decorrentes do não cumprimento total, pelos fornecedores, das exigências de gestão da alterações da Dana.

## 6. Requisitos para materiais sem conformidade

Com este manual, requisitos de contrato e outros documentos, a Dana busca definir claramente as expectativas de seus fornecedores, fornecer um processo para cumprimento dessas expectativas e um método de ação corretiva para os casos onde as expectativas não forem cumpridas.

**6.1 Determinação de não conformidade:** Não conformidade é definida como uma não conformidade de PPAP ou de peças de produção aprovadas com um ou mais dos seguintes requisitos documentados-

- Especificações de material.
- Dimensões de impressão.
- Especificações do material e da substância.
- Especificações de engenharia.
- Especificações de embalagem.
- Peças misturadas ou erradas numa remessa.
- Identificação incorreta das peças.
- Uma peça não desempenha sua função durante o período de garantia que Dana concedeu aos clientes finais, devido a uma discrepância criada pelo fornecedor.

**6.2 Determinação do valor em partes por milhão (PPM) de não conformidade de peças materiais:**

O valor em PPM atribuído a um fornecedor de quantidades sem conformidade é determinado pelo número de peças discrepantes contidos em uma remessa da peças para uma unidade de fabricação da Dana com os seguintes esclarecimentos -

- Uma ou múltiplas discrepâncias numa peça constitui uma peça defeituosa.
- Discrepâncias de materiais a granel são classificadas nas unidades em que o material foi encomendado (kg, litros, libras, etc.)
- Problemas de rotulagem serão definidos como: um rótulo errado equivale a uma peça defeituosa.
- Peças misturadas serão definidas como o número de peças erradas encontradas em cada contêiner corretamente rotulado.
- A quantidade total de peças desviada será considerada como discrepante a menos que o fornecedor tenha classificado a remessa para identificar o número de peças a serem consideradas desviadas.

- Exceção: se um fornecedor notifica Dana de um defeito antes de seu recebimento pela Dana, e solicita que o material seja devolvido, neste caso nenhuma das peças será considerada defeituosa.
- Exceção: se o desvio se tornar uma alteração de impressão da Dana, nesse caso nenhuma das peças desviadas será considerada discrepante.
- Se o material discrepante for classificado, as quantidades rejeitadas serão atualizadas com base nos resultados da classificação feita nas unidades da Dana ou do fornecedor.

**6.3 Notificação de uma não conformidade pelo fornecedor:** Quando for identificada uma não conformidade do fornecedor, uma Solicitação de Ação Corretiva (SCAR, na sigla em inglês) será gerada através do Dana 1 Source. Essa notificação incluirá os requisitos para contenção, material, tempo de resposta e os documentos apropriados, caso seja exigido um formato para os resultados de contenção de um cliente final da Dana.

**6.4 Resposta inicial de um fornecedor a um SCAR:** É exigido dos fornecedores a atualização do SCAR e uma resposta inicial em 24 horas a contar da notificação. A resposta inicial deve incluir as ações de contenção adotadas pelos controles de produção atuais de suas organizações, auditorias em doca e ações de contenção, além de todos os outros requisitos de confinamento especificados pela ou Dana ou pelo cliente final.

**6.5 Remessas restritas:** Quando for necessária uma remessa restrita, a unidade receptora da Dana iniciará o processo de remessa restrita. A carta de notificação de remessa restrita definirá as responsabilidades do fornecedor em relação ao estabelecimento do processo de remessa restrita e os critérios para saída do processo.

**6.5.1 A remessa restrita de nível I** é uma exigência para que um fornecedor adote um processo de contenção adicional de 100% no local de fornecimento para conter não conformidades específicas e/ ou especificadas. O fornecedor precisa isolar a Dana da recepção de material sem conformidade. A contenção adicional de 100% deve ser executada por funcionários do fornecedor, a menos que uma abordagem alternativa seja aprovada pela Dana, e deve ser executada além dos controles normais de processo de produção.

**6.5.2 A remessa restrita de nível II** é uma exigência de que um fornecedor adote um processo de contenção certificado por um terceiro (aprovada pela unidade de Dana que gerou o processo) para conter uma não conformidade específica, enquanto implementa um processo de resolução de problema com identificação de causa raiz e ações corretivas. A identificação de causa raiz e as ações corretivas implementadas devem ser certificadas como eficazes pelo terceiro certificado. A contenção pelo terceiro é realizada além dos controles normais do processo de produção, além das atividades de contenção de remessa restrita de nível I.

**6.6 Identificação de causa raiz e solução:** É de responsabilidade do fornecedor confirmar a(s) causa(s) raiz da discrepância identificada em até 72 horas e identificar soluções eficazes para eliminar a(s) verdadeira(s) causa(s) raiz. Existem muitas possíveis ferramentas para ajudar a sua organização neste processo, incluindo (entre outros) a); brainstorming, 5 análise de por que (*why analysis*), índice de capacidade (qualidade), gráfico de controle, matriz de decisão, pesquisa de erro de design/de processo, projeto de experimentos, histograma, testes de hipóteses, análise de regressão linear, gráficos e execução de tendências e análise do modo e efeito de falha do processo.

Apesar de a Dana não prescrever um método específico de análise de causa raiz, sua organização deverá demonstrar a validação da análise de causa raiz na resposta SCAR. Os representantes da Dana devem ter permissão para analisar a validação da causa raiz apresentada. Caso, no parecer da Dana, o

plano de medida e análise não valide claramente a (s) possível (s) causa(s) raiz, Dana poderá rejeitar sua resposta ao SCAR.

Nos casos em que a(s) causa (s) raiz forem efetivamente validadas, conforme determinado pela Dana ou pelo cliente final, a sua organização será responsável por propor um plano para implementar soluções permanentes e verificar a sua eficácia. Nos casos em que as alterações propostas impactem o design ou o processamento de um produto aprovado pelo PPAP, uma [solicitação de alteração/desvio de um fornecedor](#) citando o número SCAR deverá ser gerada. (Consulte a seção de requisitos de gestão de alterações deste manual).

Se o seu plano proposto for rejeitado, a sua organização é responsável por propor planos alternativos para fornecer o material conforme.

**6.7 Implementação de solução permanente:** Depois de aprovada, sua organização é responsável pela implementação da proposta. O SCAR deverá ser atualizado por sua organização para indicar progresso. A Dana monitorará o progresso com base em etapas de referência nas atividades planejadas. Caso seja necessária assistência para execução do plano, ele não possa ser implementado como definido ou não resolverá o problema original, a sua organização deverá notificar a Dana antes de comprometer as datas limites.

**6.8 Eficácia da solução permanente e alterações ao sistema:** Sua organização é responsável pela comprovação da eficácia da ação corretiva para evitar ou controlar a(s) causa(s) raiz da não conformidade. Essas comprovações devem constar na resposta ao SCAR. Caso as comprovações fornecidas não indiquem claramente que o problema foi resolvido, a sua organização será notificada para que inclua comprovações adicionais ou mais abrangentes.

Sua organização deve incluir as atualizações da análise do modo e efeito de falha e o plano de controle, como parte das comprovações que constarão na resposta ao SCAR.

**6.9 Implementação ampla do sistema:** Sua organização é responsável pela identificação das áreas em sua organização que podem ter características do processo semelhantes (modos de falha) que possam se beneficiar das ações corretivas permanentes aplicadas em resposta a uma não conformidade conhecida.

**6.10 Custos de não conformidade:** Os fornecedores são responsáveis por todos e quaisquer danos ou custos incorridos pela Dana e/ou seus clientes finais, em consequência da entrega, pelos fornecedores, de produtos sem conformidade, incluindo uma taxa de administração razoável. Todos os custos reais serão documentados no SCAR e/ou no memorando de débitos correspondente.

**6.11 Processo de melhoria de fornecedor:** Os fornecedores que apresentem processos de resolução de problemas ineficazes, múltiplas e alta quantidade rejeições e/ou vários incidentes de qualidade serão obrigados a participar de um processo de melhoria de desenvolvimento de fornecedores, cujos elementos serão determinados pela Dana, a seu critério razoável. Os fornecedores são obrigados a desenvolver um plano (incluindo um cronograma para resposta em tempo hábil) para solucionar suas deficiências para análise e aprovação da Dana antes da implementação de ações corretivas.

## 7. Links na internet

**Título:** Guia de conduta de negócios para fornecedores da Dana

**Link:** <http://supplier.dana.com/Dana/ethics.asp>

**Título:** Registro de fornecedor

**Link:** <http://dana.livesource.com>

**Título:** Site do AIAG, planejamento avançado de qualidade de produto, de aprovação de peça de produção processados?

**Link:** <http://www.aiag.org>

**Título:** Requisitos específicos do cliente final da Dana (*Dana End Customer Specific Requirements*)

**Link:** <http://www.iatfglobaloversight.org/>

### 7.1 Biblioteca de documentações de desenvolvimento do fornecedor

**Título:** Modelo em branco de APQP para fornecedor

**Arquivo:** [APQP\\_Status\\_Report.xls](#)

**Título:** Manual de instruções de APQP para o fornecedor com convocações para treinamento

**Arquivo:** [APQP\\_Status\\_Report\\_Training.xls](#)

**Título:** Solicitação de mudança/desvio do

**Arquivo:** [Supplier Change / Deviation Request.xls](#)

**Título:** Formulário de embalagem para fornecedor

**Arquivo:** [Supplier Packaging Specification Form.xls](#)

**Título:** Características Especiais

**Arquivo:** [Special Characteristic Definitions.doc](#)

**Título:** Requisitos globais de fundição

**Arquivo:** [Dana\\_Global\\_Casting\\_Quality\\_Requirements.pdf](#)

**Título:** Processo de lançamento seguro (SD110)

**Arquivo:** [Safe Launch Process.pdf](#)

## **I. Orientações para ferramental do fornecedor**

Além dos requisitos identificados nos termos e condições do pedido de compra do comprador, as disposições a seguir também se aplicam a todo e qualquer ferramental fornecido pelo Fornecedor.

### **Marcação do ferramental**

Todas as ferramentas devem ser permanentemente marcadas, conforme especificado pelo comprador. As marcações permanentes incluem etiquetas metálicas, gravação ou estampa. Se o comprador ou o cliente do comprador exigir que as ferramentas sejam marcadas com suas próprias etiquetas, o comprador fornecerá as etiquetas para o fornecedor, indicando qual etiqueta é apropriada para marcação de cada ferramenta. Caso as etiquetas de metal não sejam enviadas ao fornecedor no momento da emissão do pedido de compra pelo comprador, as etiquetas serão enviadas ao fornecedor assim que estiverem disponíveis.

### **Documentação de ferramental**

A Dana pagará aos fornecedores o custo real e elegível de fabricação do ferramental. A Dana não paga a margem de lucro a um fornecedor ou subfornecedor por ferramental.

Os fornecedores devem enviar a Dana, em <http://dana.livesource.com>, o custo real e elegível pelo ferramental, incluindo faturas e/ou quaisquer outros documentos necessários para fundamentar o custo do ferramental. Um sistema razoável de contabilidade deverá ser mantido pelo fornecedor a fim de segregar, acumular e documentar o custo do ferramental. O custo deve ser documentado na seguinte maneira – Custo interno, Material, Horas de trabalho, Taxa do trabalho e Trabalho terceirizado.

### **Identificação do ferramental**

Os fornecedores deverão enviar, em <http://dana.livesource.com>, fotografias aceitáveis que ilustrem claramente o nº de identificação da ferramenta e a configuração da função/peça

- a. Foto nº 1 – Close do nº de identificação da ferramenta (Anexo A)
- b. Foto nº 2 – foto da ferramenta mostrando a configuração da função/peça (Anexo B)
- c. As fotos devem ser rotuladas com a descrição da ferramenta conforme indicado no formulário de especificação da ferramenta do comprador. (Anexos A e B)

Além da documentação de ferramental obrigatória identificada acima, a seguinte documentação de ferramental também deve ser apresentada quando:

1. As ferramentas estão no fornecedor: apresentar uma Garantia de Envio de Peça (PSW, na sigla em inglês)
2. O ferramental contém matrizes: a foto nº 2 acima tem que estar em posição aberta (Anexo C)
3. O ferramental compreende múltiplas quantidades da mesma ferramenta: cada ferramenta tem de ser exibida numa foto separada. (Anexo D)



4. O ferramental inclui calibres de inspeção finais: para cada calibre deve ser anexada uma folha impressa da peça identificando as dimensões analisadas pelo calibre e uma cópia impressa do calibre, se solicitado pela Dana

## Anexo A

Marcar a ferramenta conforme especificado no formulário de especificação de ferramenta do comprador e fornecer uma foto em close-up do nº de identificação da ferramenta.



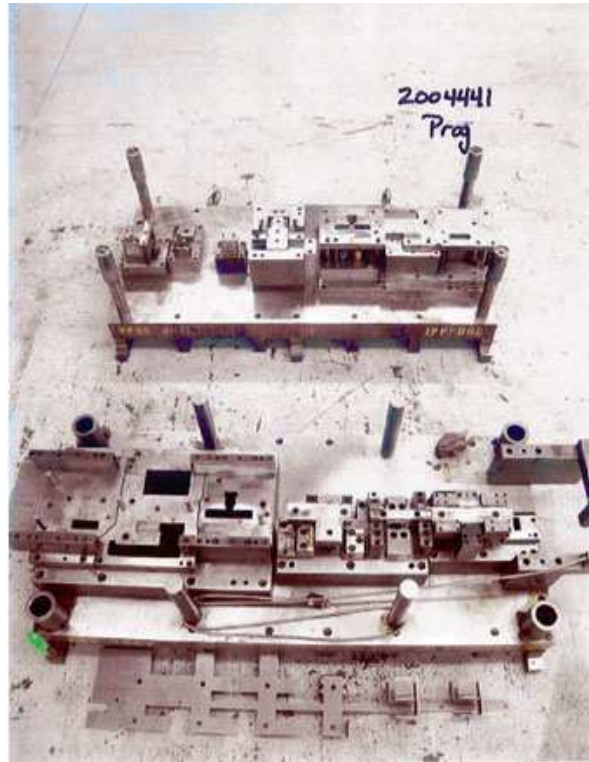
## Anexo B

Foto mostrando a função/peça da ferramenta.



## Anexo C

Fornecer uma foto da matriz na posição “aberta”.



## Anexo D

Múltiplas quantidades da mesma ferramenta devem ser exibidas em uma única foto.



Entre em contato com seu representante da gestão da cadeia de abastecimentos se você tiver alguma dúvida em relação a esses requisitos

## II. Requisitos globais de qualidade de peças fundidas da Dana

Esses requisitos são adicionais a todos os requisitos identificados nas Especificações de Engenharia da Dana identificados no desenho de produto aprovado pela Dana ou constantes como parte do contrato de compra.

### Requisitos de desenvolvimento de fundição:

- a) O fornecedor deverá utilizar um software de modelagem em 3D para o desenvolvimento de fundição.
- b) Todos os ciclos de desenvolvimento de fundição devem ser divididos em seções, analisados e documentados. Selecionar um número suficiente (a meta é de 10%) das peças produzidas em qualquer ciclo de desenvolvimento para estabelecer claramente a localização e nível de qualquer característica interna que possa estar evidente em ciclos de produção em andamento e garantir o produto esteja dentro de todos os requisitos funcionais e de especificação.
- c) O fornecedor deve utilizar a capacidade de testes não destrutivos em sua própria unidade para a validação de toda a integridade de fundição durante a fase de desenvolvimento do produto. Se o fornecedor não tem essa capacidade interna, ele deverá contratar um fornecedor externo com certificação ISO/IEC 17025 (ou equivalente nacional), o que deve precisar de aprovação da Dana.
- d) O fornecedor deverá realizar no 1º ciclo de produção:
  - i) Um mínimo de 1 peça (3 amostras no total), do início, do meio e do fim do ciclo de produção deve ser retirada, analisada e documentada para validar a estabilidade e uniformidade do processo com os ciclos de desenvolvimento e nos limites das especificações.
- e) **Quando for exigido pelo Grupo de Produtos Dana**, uma amostra adicional da produção inicial deve ser radiografada e fornecida evidencia documental com o envio do PPAP que mostre que os resultados são correspondentes com toda a modelagem de desenvolvimento, com a retirada e análise pré-PPAP, caso contrário, o PPAP será rejeitado.
- f) **Quando exigido pelo Grupo de Produtos Dana**, o envio do PPAP precisa ser baseado em dados retirados do ciclo inicial de produção e deve incluir -
  - i) Uma cópia dos resultados da modelagem de solidificação, fotos dos resultados de retirada realizados nos ciclos de desenvolvimento e na operação inicial de produção.
  - ii) Relatório da radiografia e filmes da peça avaliada na primeira operação de produção.
- g) Nenhuma peça de produção da operação inicial deverá ser enviada à Dana antes de o fornecedor receber uma PSW assinada indicando que a aprovação do PPAP foi emitida pela unidade da Dana que utilizará a peça.

### Alteração de produção/processo em andamento:

- a) O plano de controle dos fornecedores deve incluir verificações específicas de integridade do processo em andamento, no mínimo, do início, meio e fim de cada ciclo de produção para garantir que o processo é mantido sob controle para assegurar a integridade da qualidade interna da fundição, conforme demonstrado na fase de desenvolvimento pelo PPAP e esse plano deve ser aprovado pela Dana.
- b) Qualquer processo de alteração no fornecedor deve ser verificado novamente começando com o primeiro ciclo de produção da mudança. O PPAP precisa ser atualizado e aprovado antes que qualquer produto possa ser enviado para uma unidade da Dana ou para um fornecedor.

### **III. Histórico de revisão**

#### **Janeiro de 2017**

Seção 1 - Objetivos de qualidade foi atualizado.

Seção 2 - Processo de avaliação de fornecedor - parágrafo 2.1 atualizado

Seção 3 - APQP - parágrafos 3.1 e 3.3 atualizados

Seção 4 - Requisitos específicos da Dana - Parágrafos atualizados: 4.1, 4.5, 4.5.1, 4.7, 4.8, 4.9 e 4.15; e adicionado o 4.16

Seção 6 - Requisitos para material sem conformidade - parágrafo 6.3 atualizado

#### **Setembro de 2015:**

Revisão de iii. Registro do fornecedor.

Processos de avaliação de fornecedor movido para a Seção 2

APQP – parágrafos renumerados e revisados 3.1 e 3.3.

Requisitos específicos da Dana– Seção renumerada e acréscimo de novos parágrafos 4.6 e 4.13, parágrafos 4.4, 4.7 e 4.12 revisados

Renumeração do Gestão de alterações.

Renumeração dos Requisitos para materiais sem conformidade e revisão dos parágrafos 6.1 e 6.6.

Seção 7.1 – Biblioteca de documentações de desenvolvimento do fornecedor era Biblioteca de documentação do fornecedor. Revisão das instruções na Solicitação de Alteração/Desvio de fornecedor.

Requisitos globais de qualidade de peças fundidas da Dana – Revisão dos parágrafos e) e f) na seção Requisitos de desenvolvimento de fundição.

Documentação para ferramental e marcação – Revisado e reescrito.